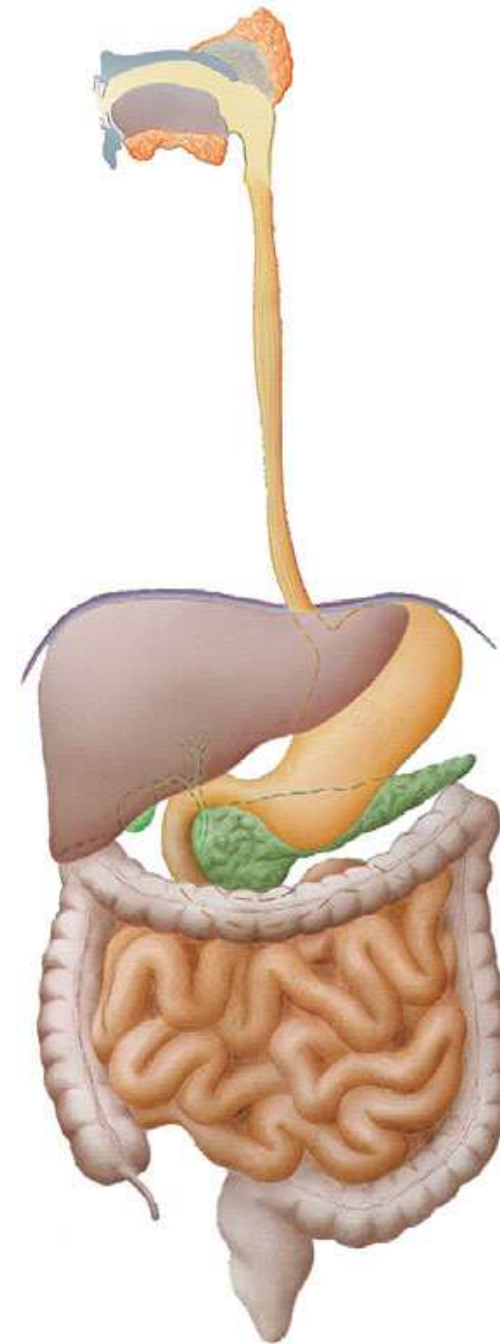
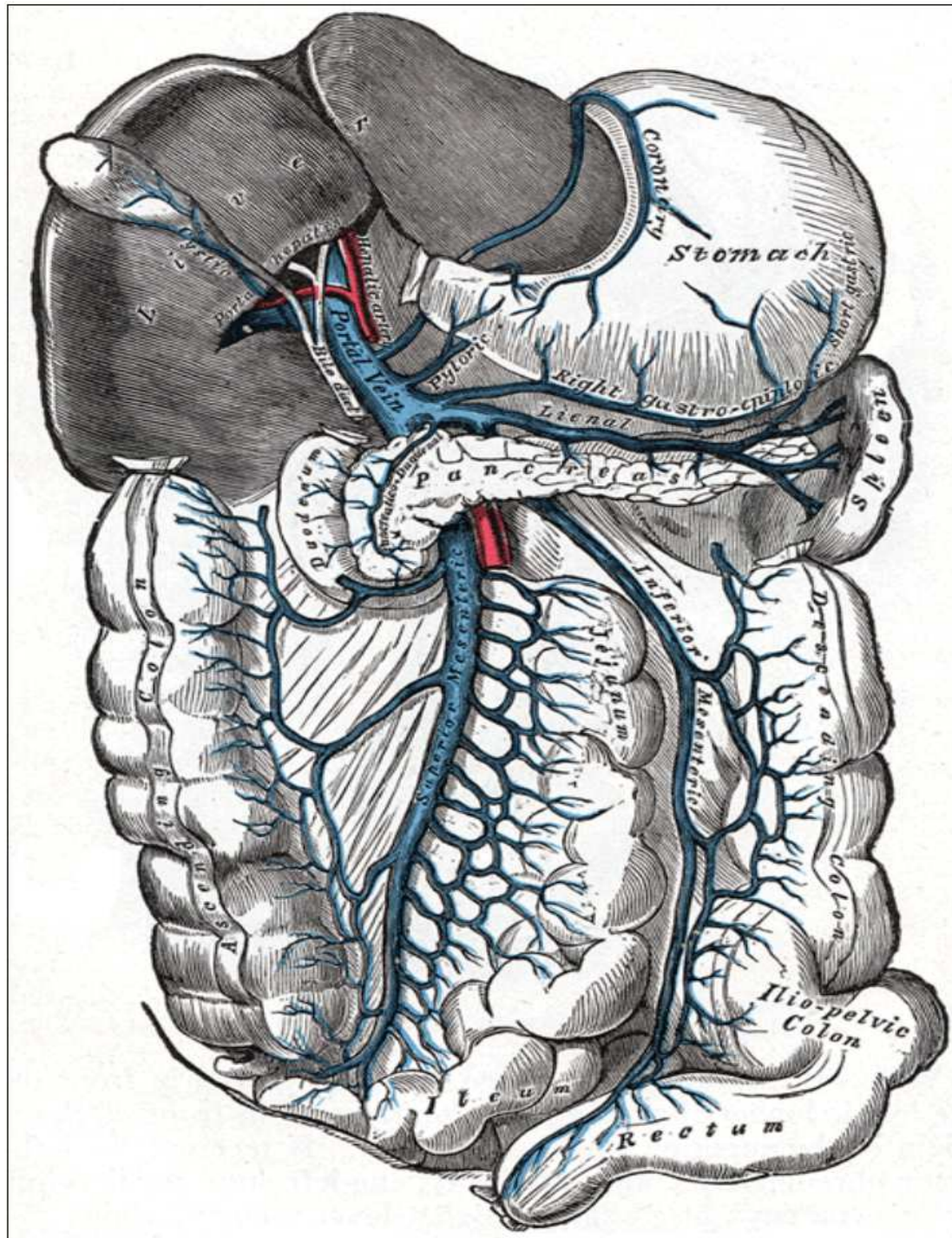


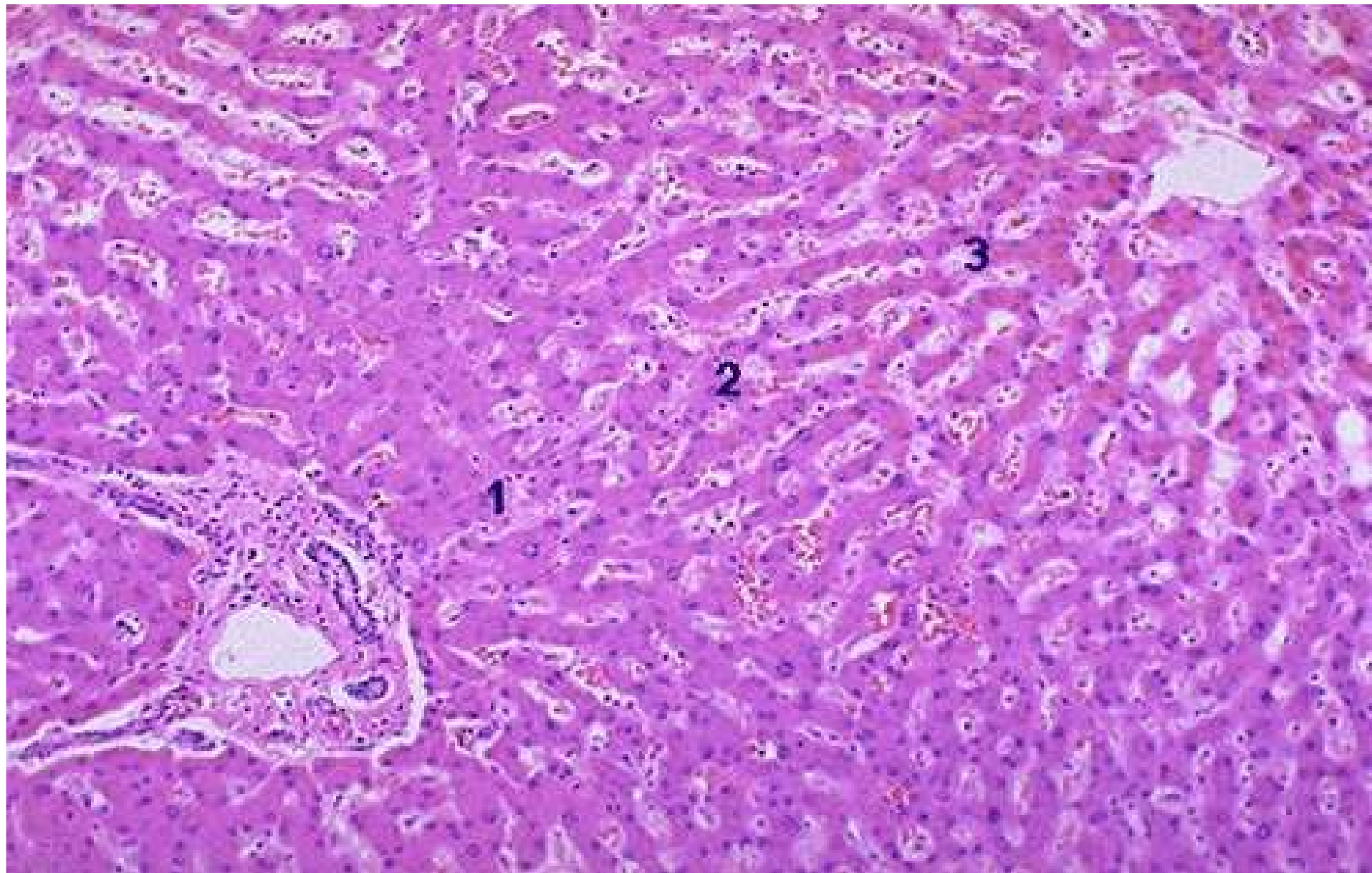
# Hepatopulmonální syndrom

Petr Hůlek  
II.interní klinika  
LF a FN Hradec Králové



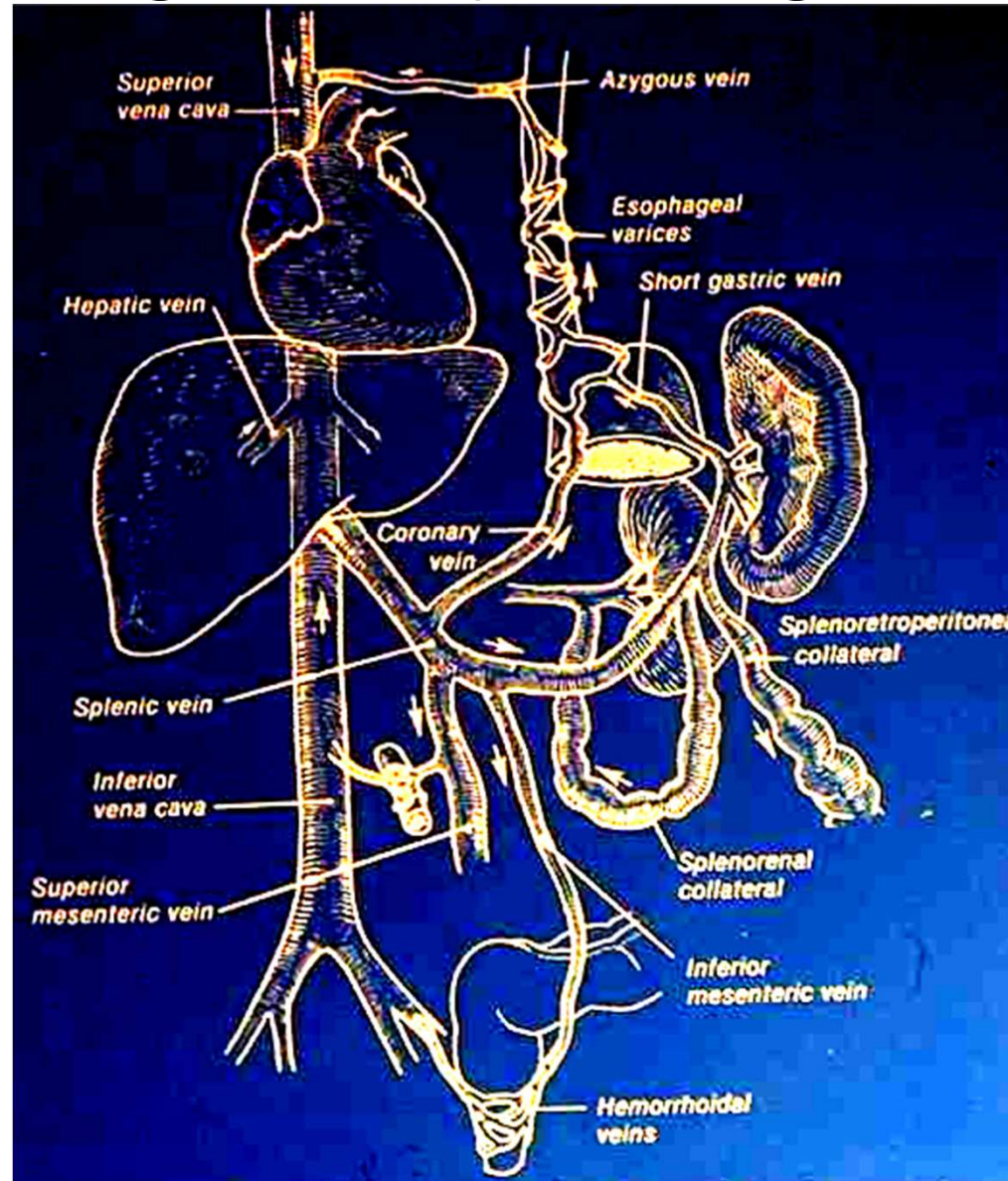


# Histologie zdravých jater

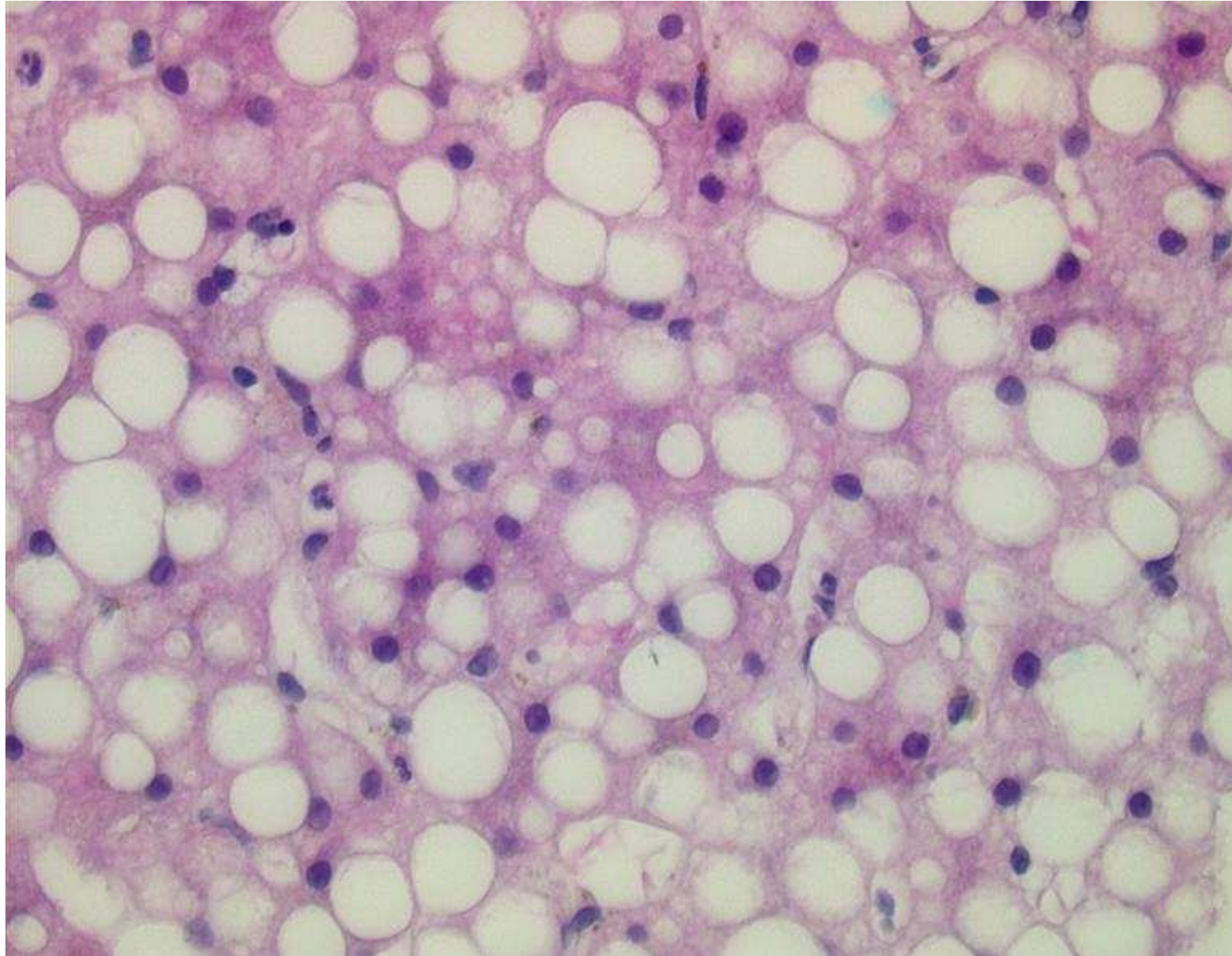




# patologická fyziologie PH

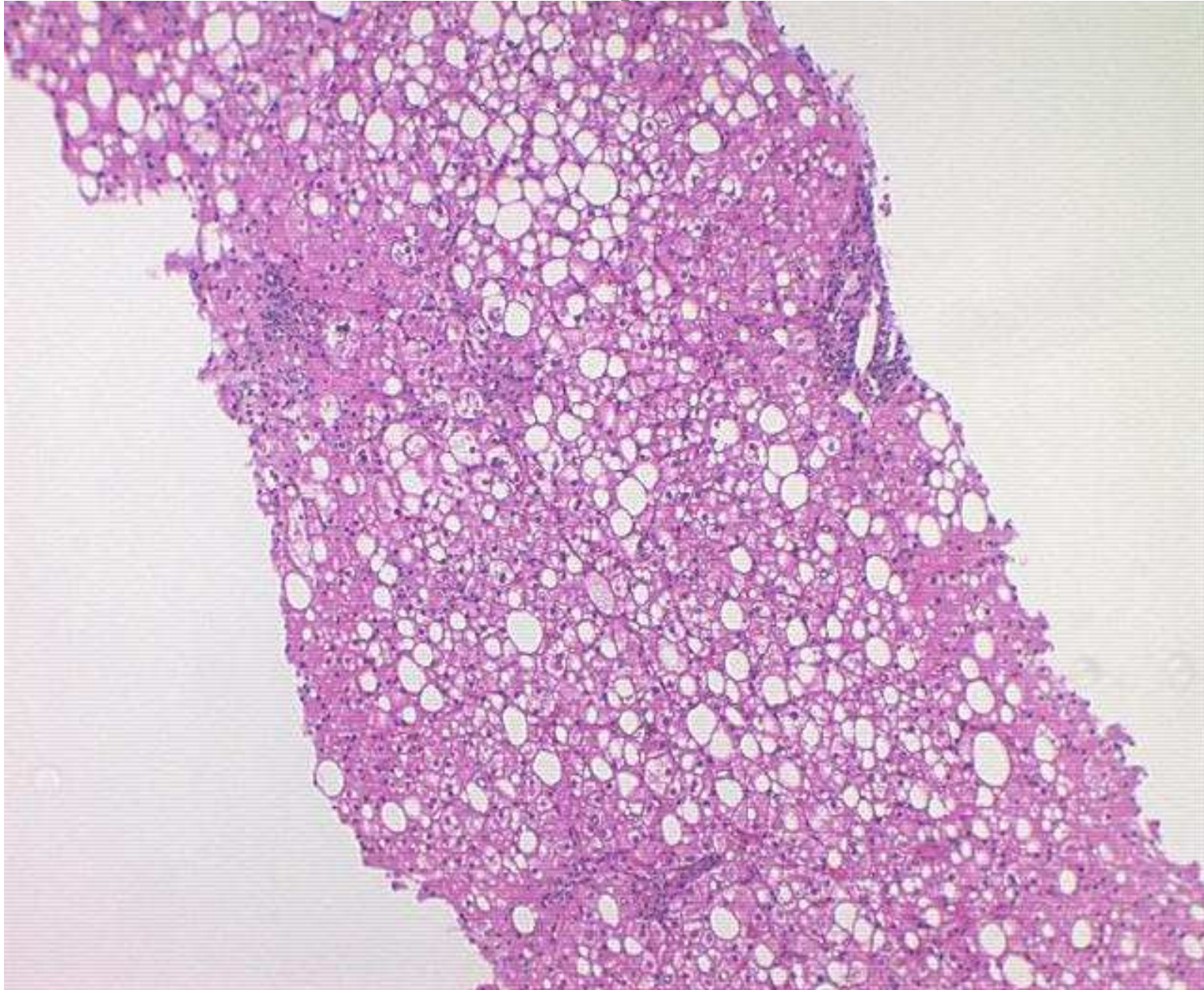


# steatóza jater



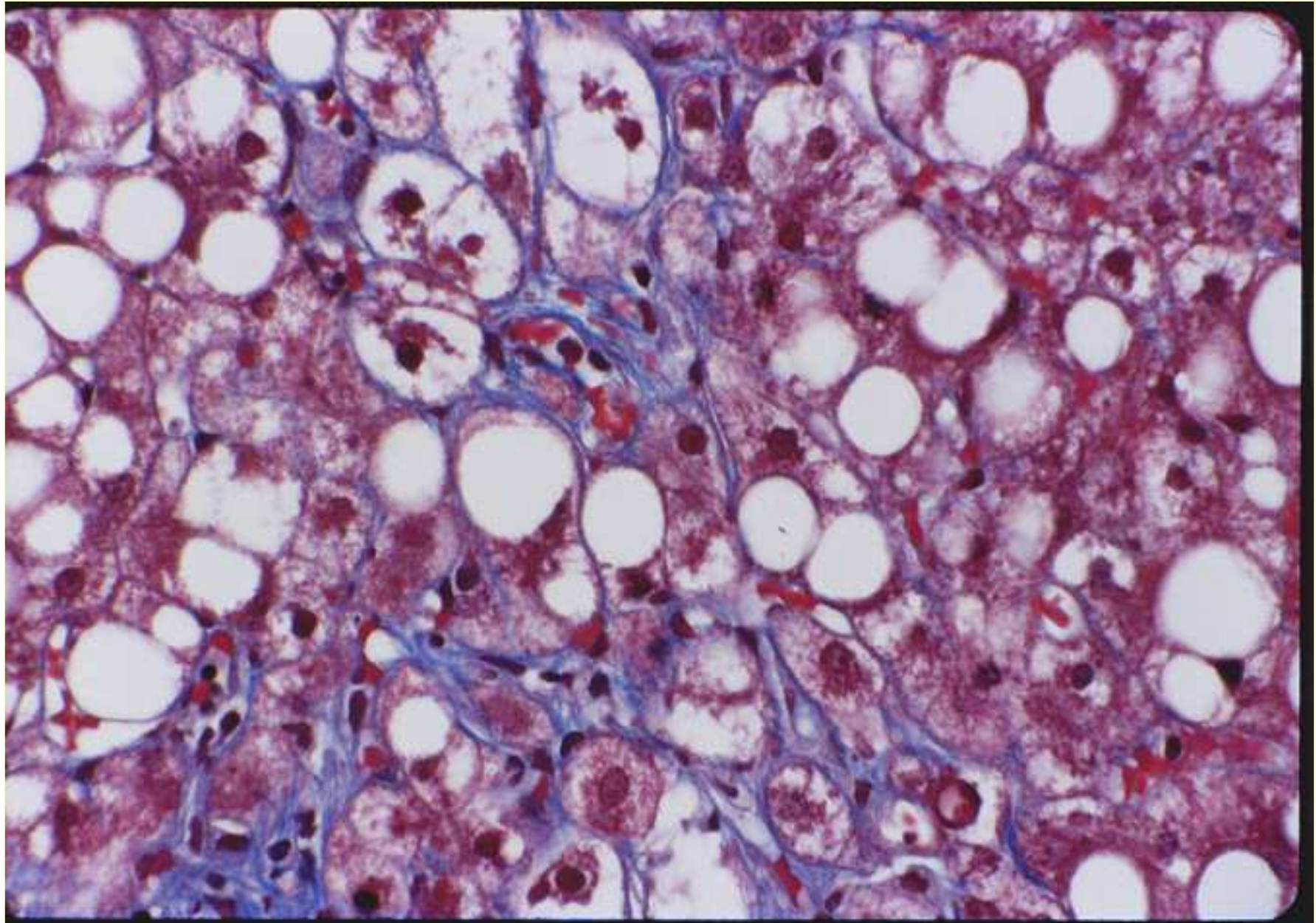


# steatohepatitida



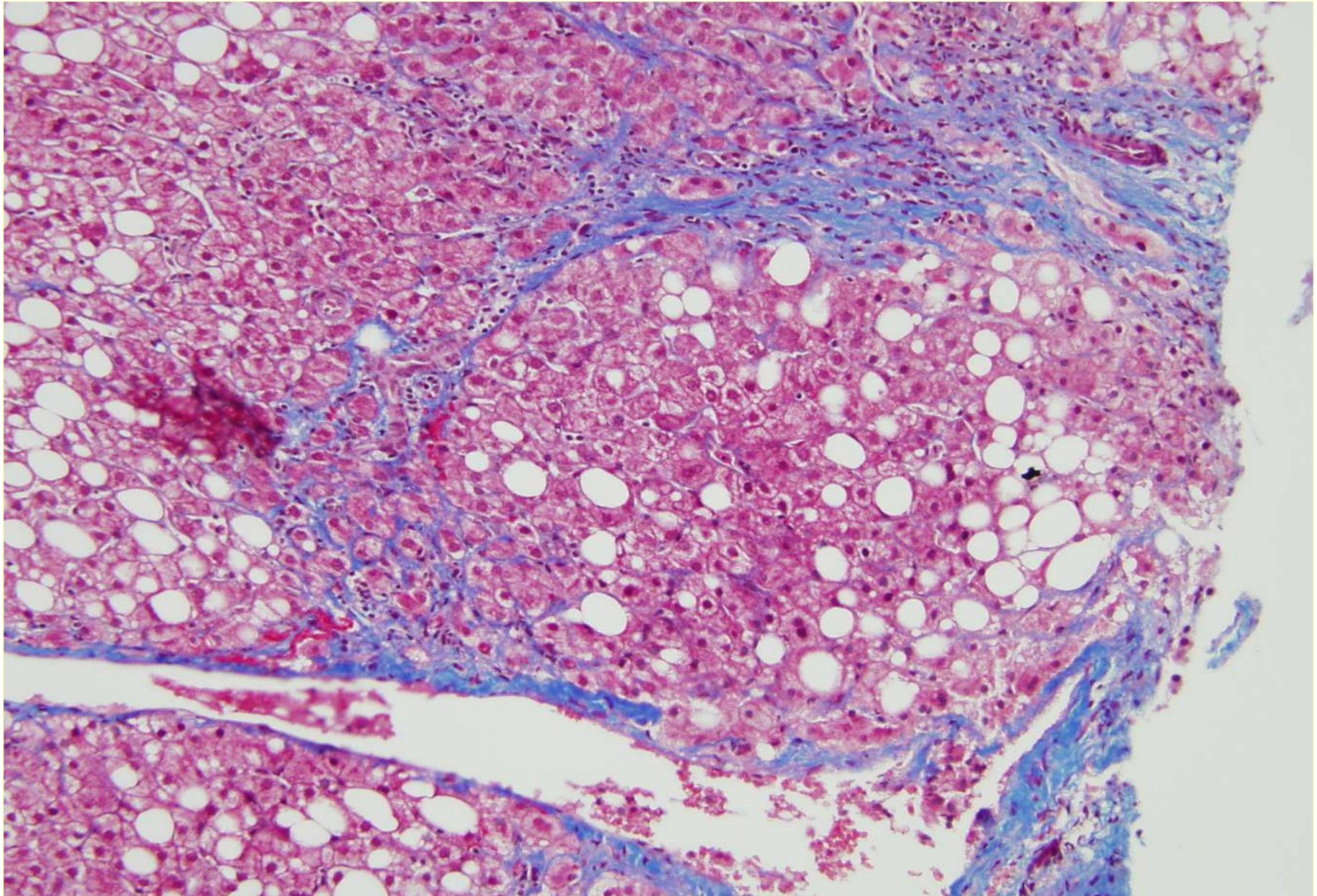


# steatohepatitida + fibróza



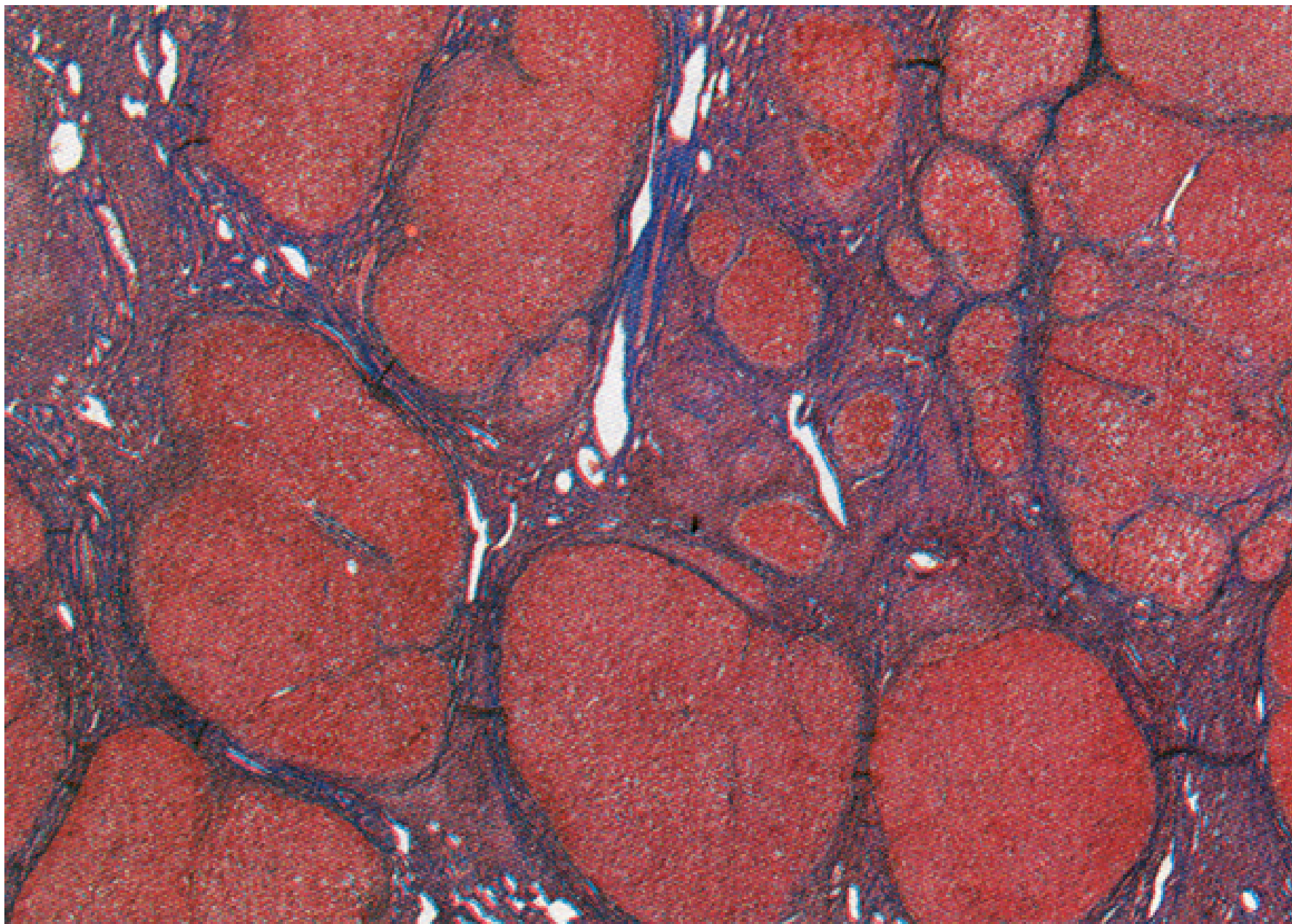


# steatohepatitda + fibróza

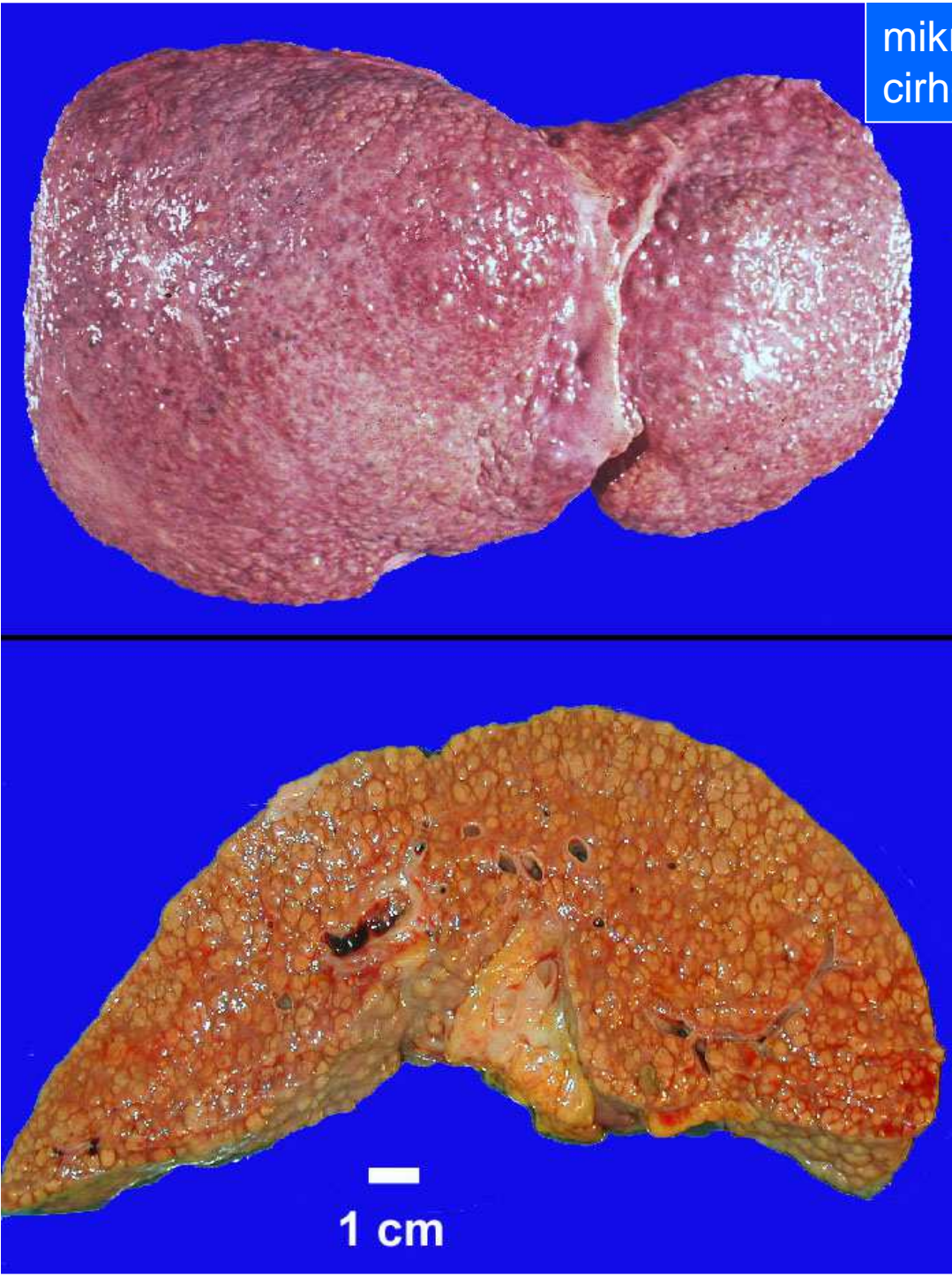




# cirhóza



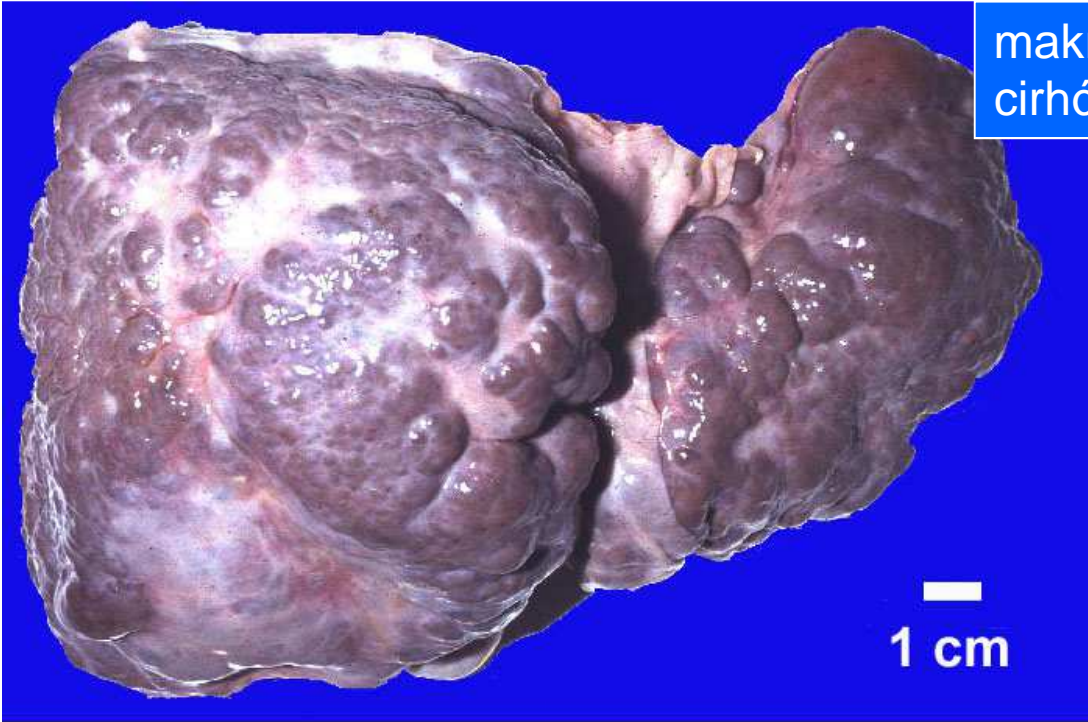
mikronodulární  
cirhóza

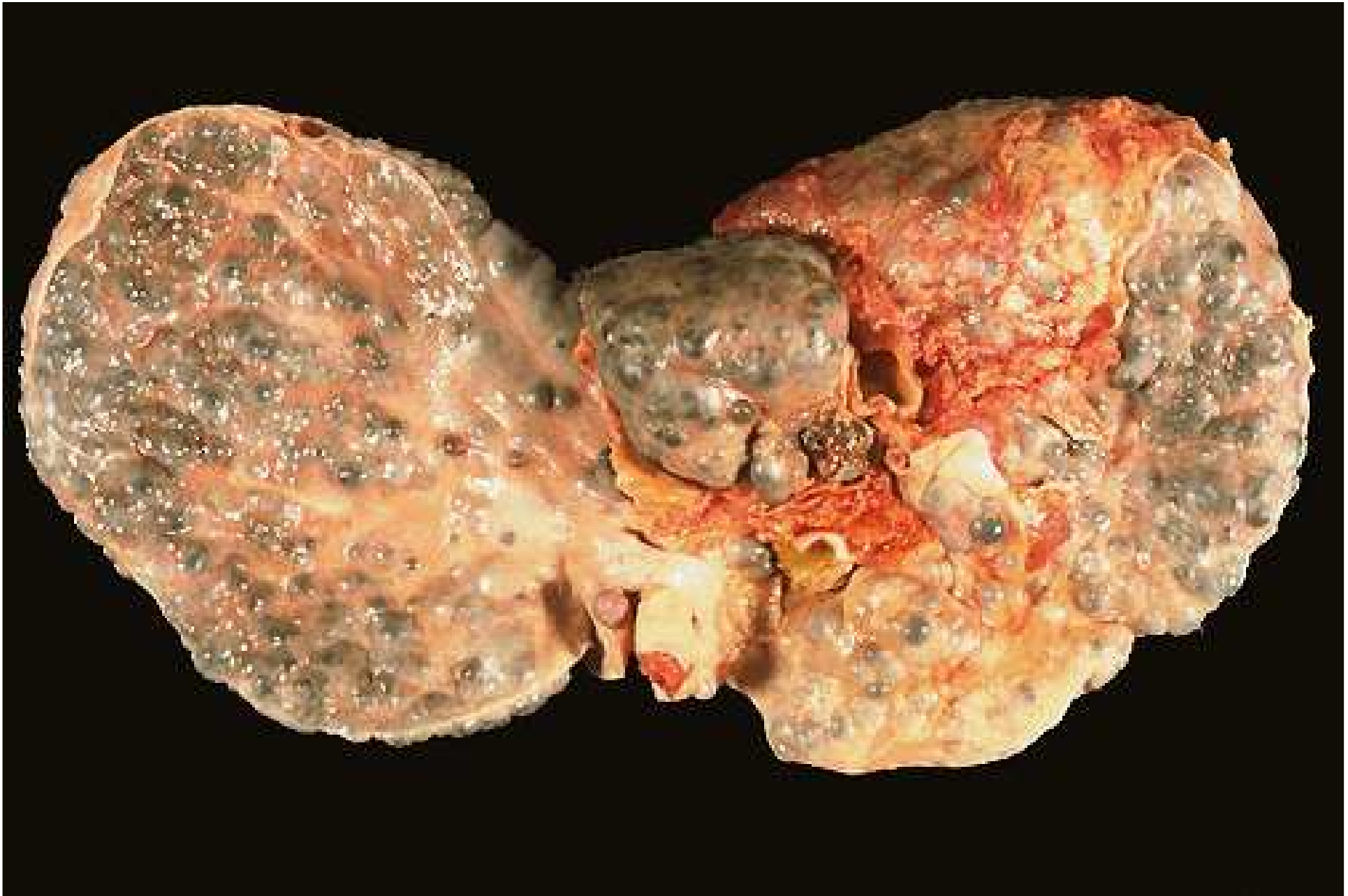


1 cm



makronodulární  
cirhóza







# Childova-Pughova klasifikace

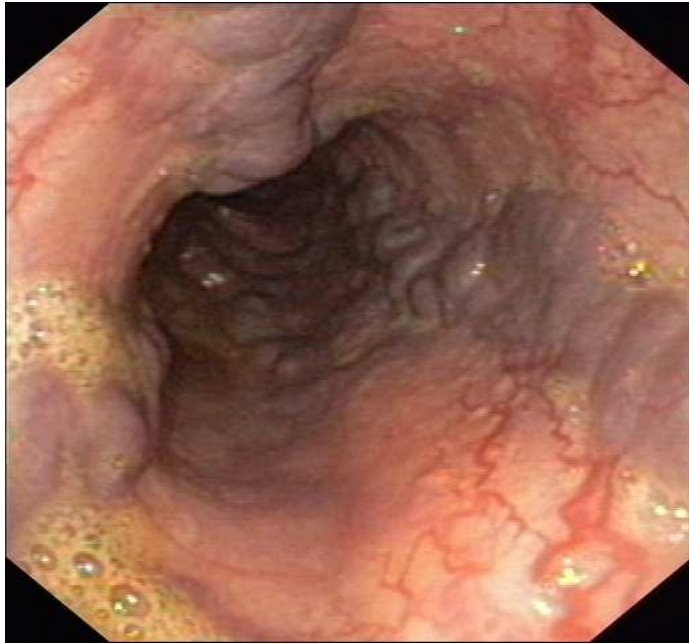
<b>parametr</b>	<b><i>1 bod</i></b>	<b><i>2 body</i></b>	<b><i>3 body</i></b>
<b>encefalopatie</b>	žádná	stupeň 1-2 (soběstačný)	stupeň 3-4 (nesoběstačný)
<b>ascites</b>	žádný	mírný– střední (kontrolovaný)	střední- těžký (nekontrolovaný)
<b>bilirubin</b>	<40	40 - 60	>60
<b>albumin</b>	>35	28 – 35	< 28
<b>PČ (INR)</b>	<1,7	1,7 – 2,3	>2,3

**A = 5-6 b**

**B = 7-9 b**

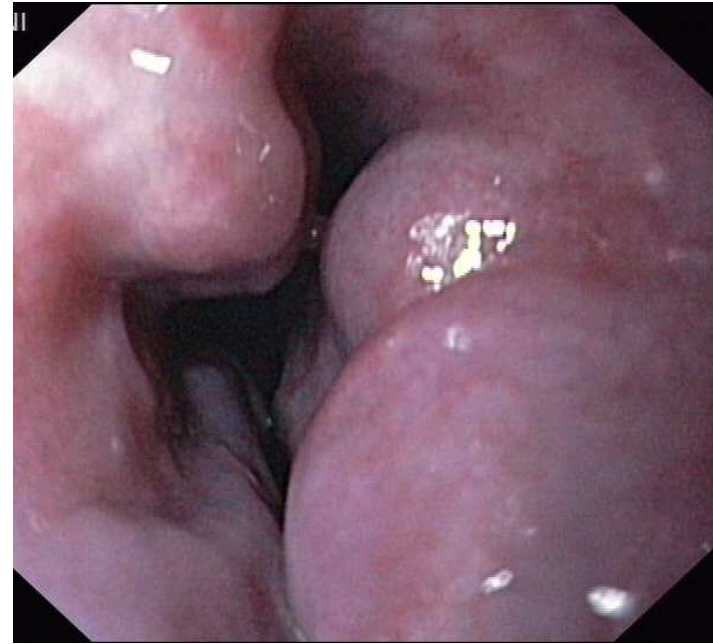
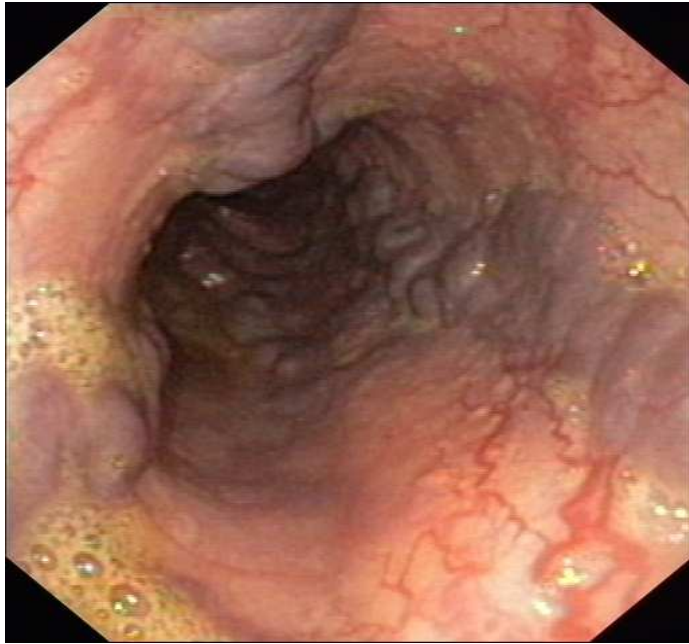
**C = 10 – 15 b**

# jícnové varixy F1 - F3

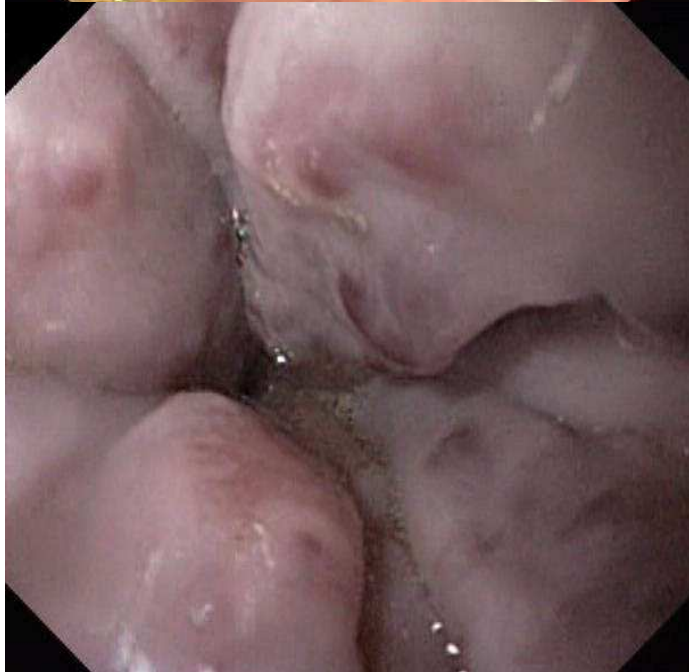
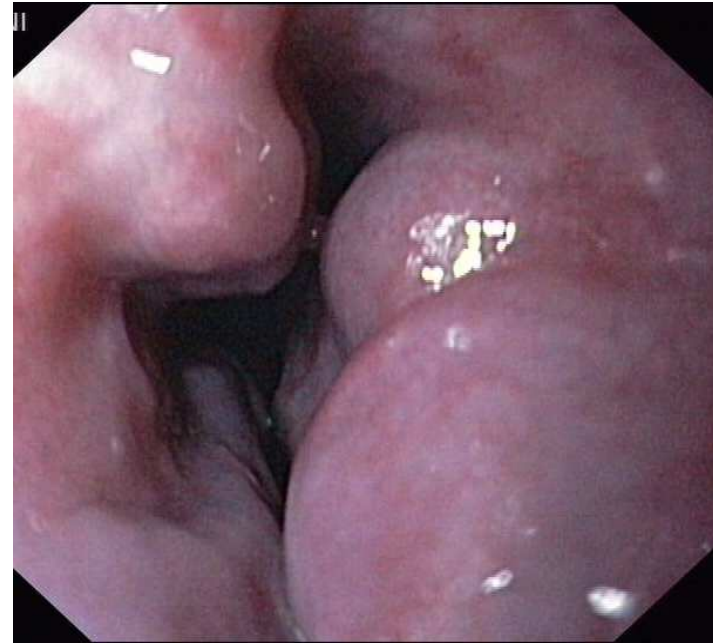
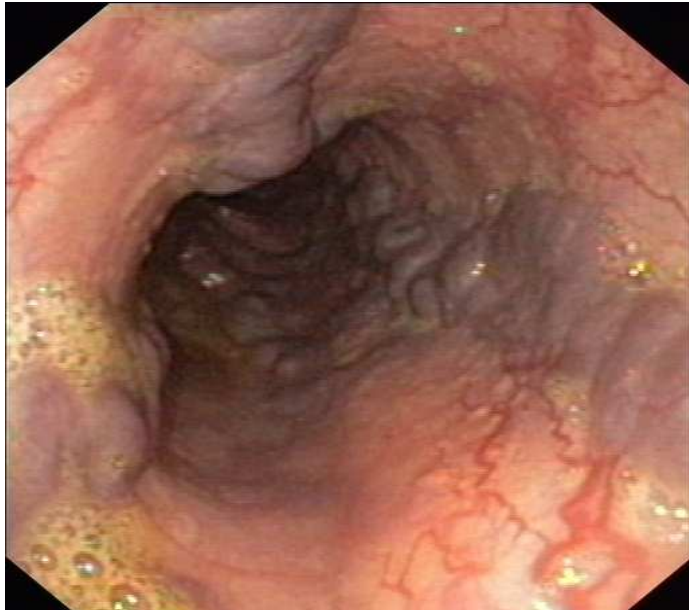




# Jícnové varixy F1 - F3

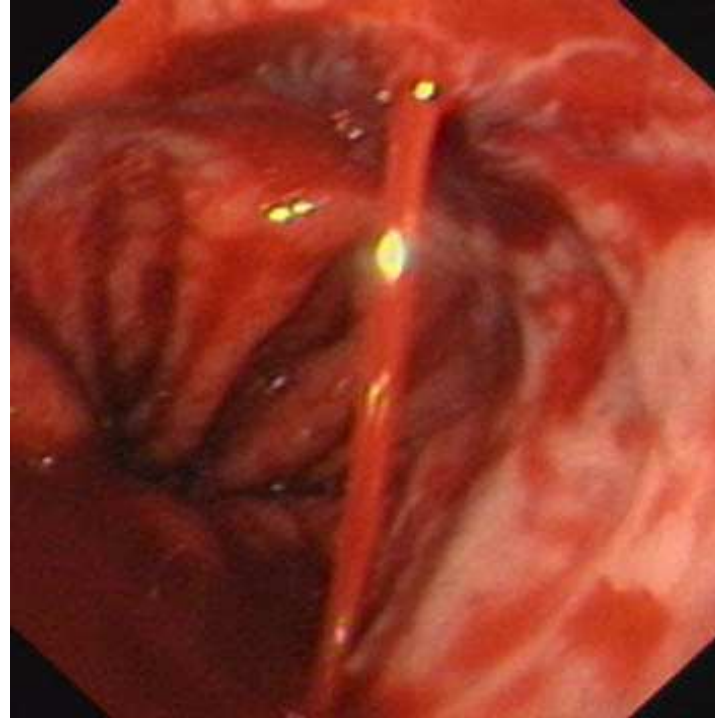
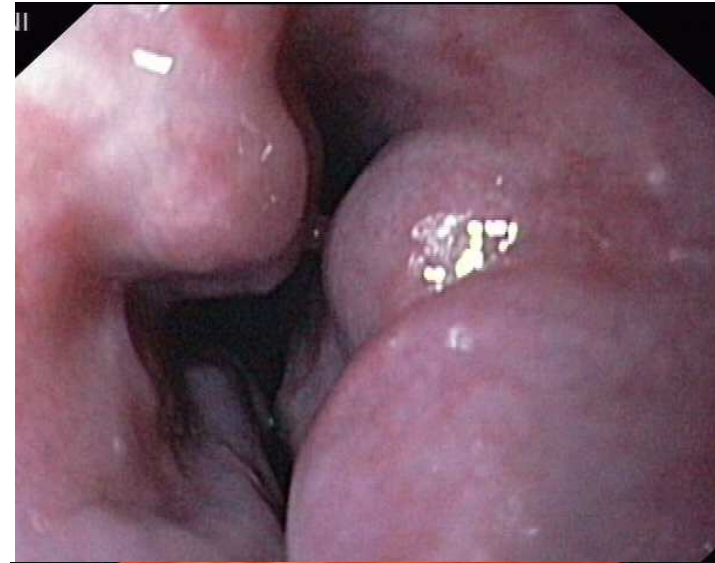
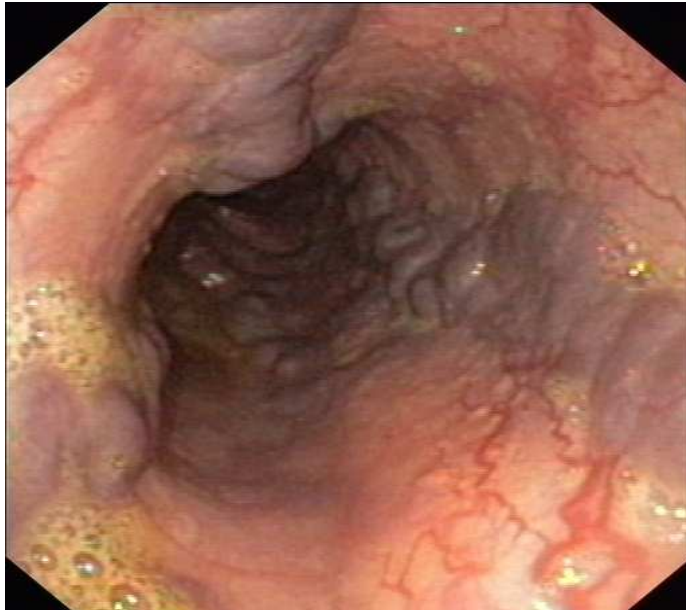


# Jícnové varixy F1 - F3





# Jícnové varixy F1 - F3



# žaludeční varix

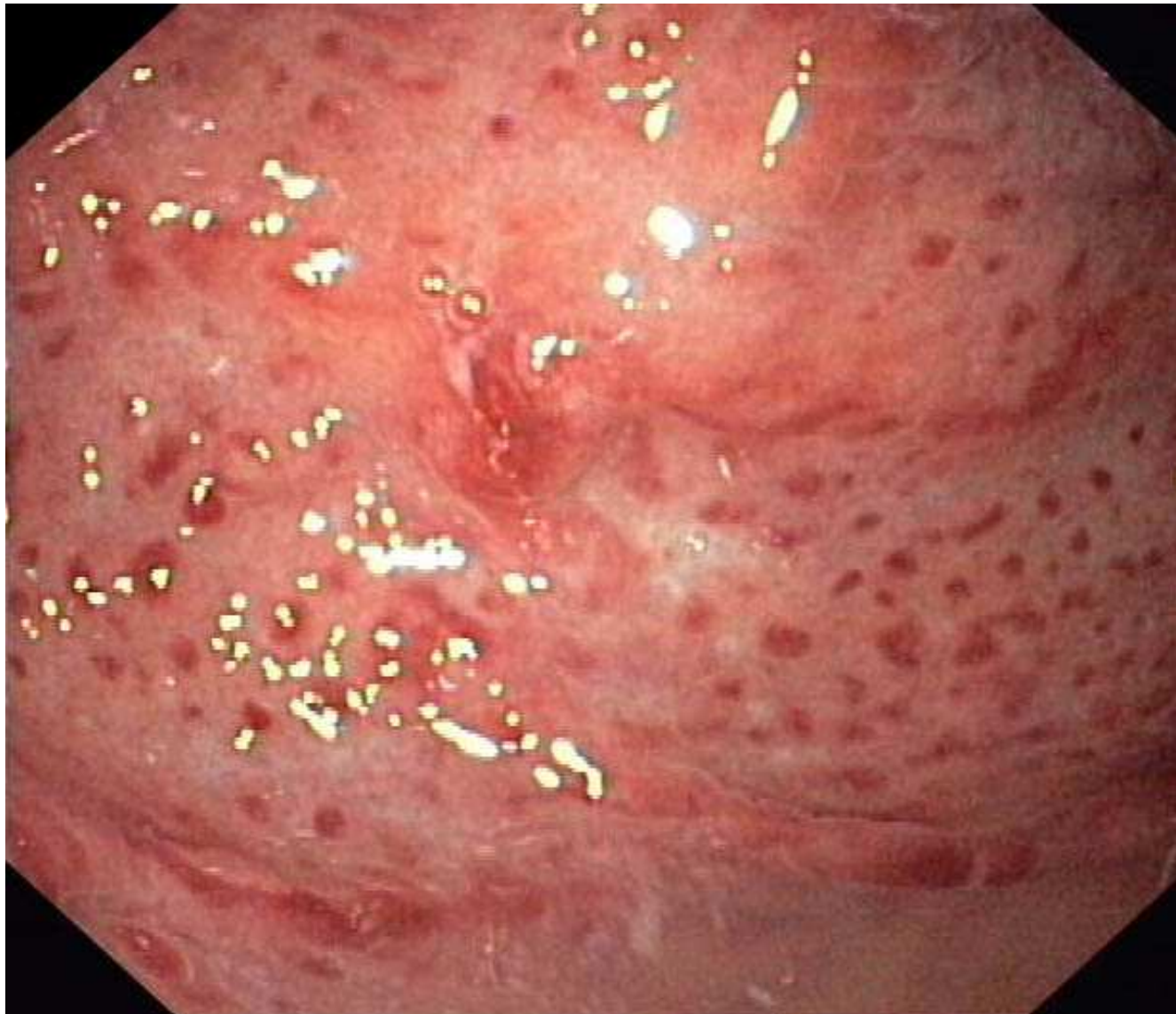




# mírná portální gastropatie



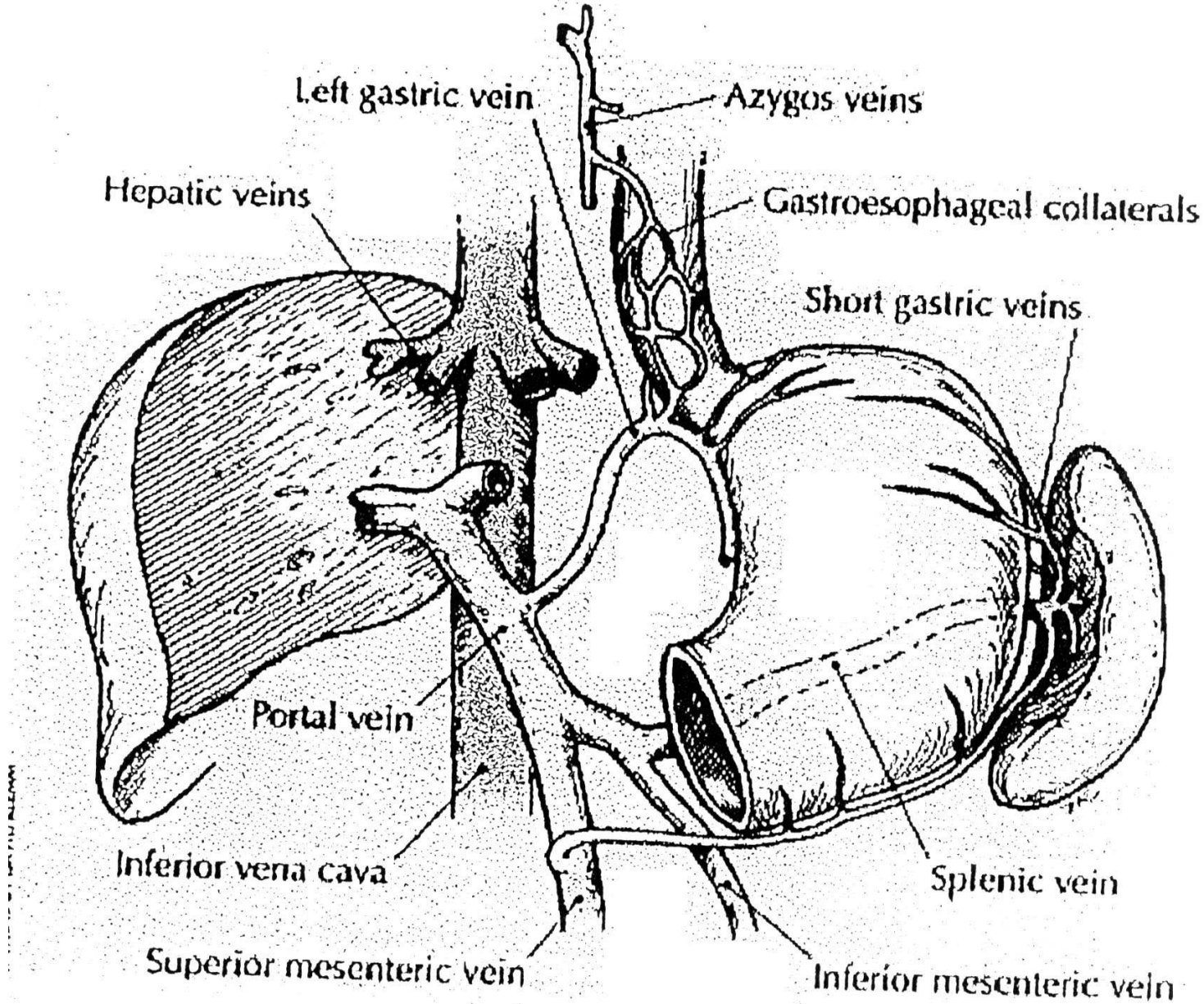
# těžká portální gastropatie





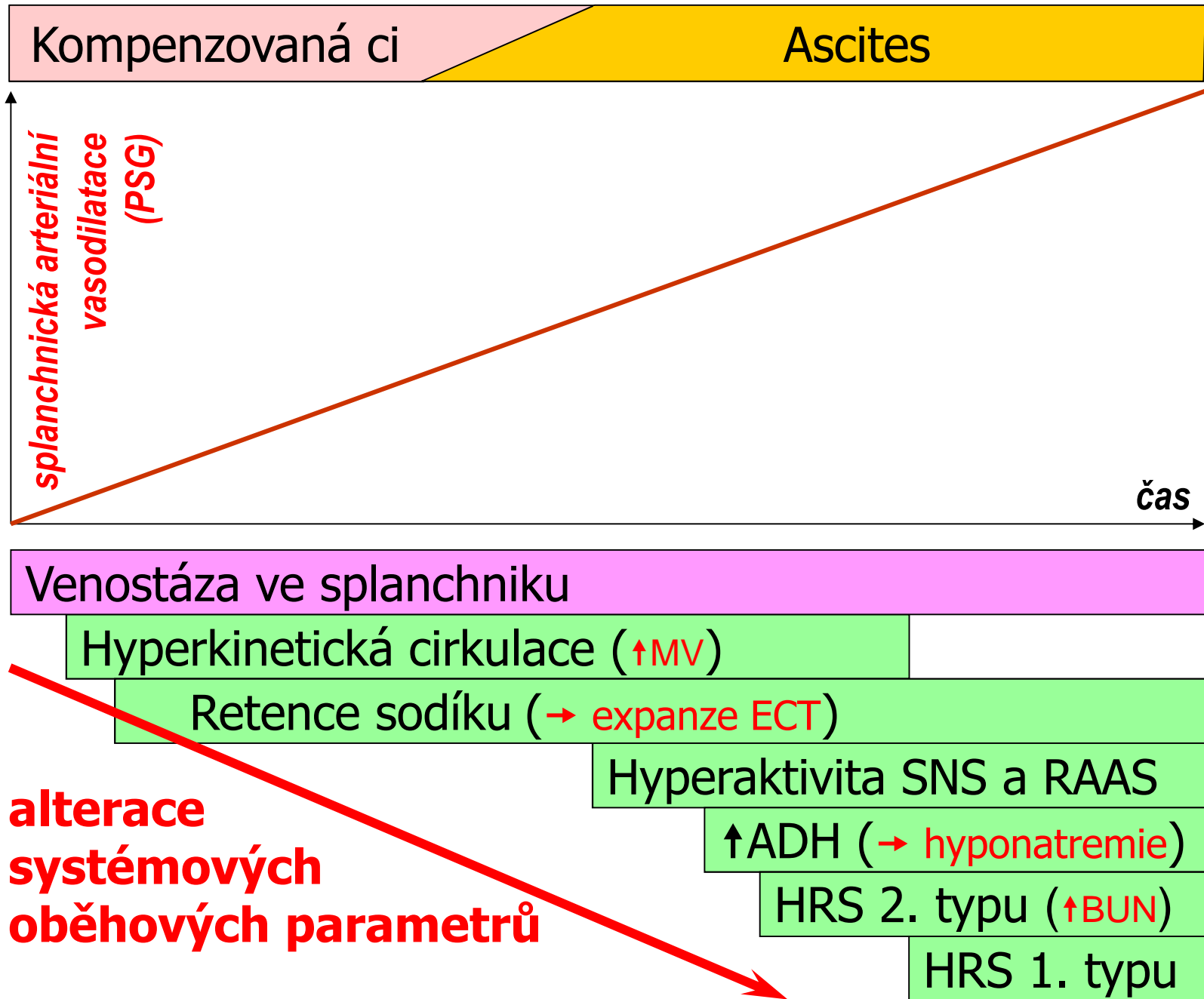


# typy PH





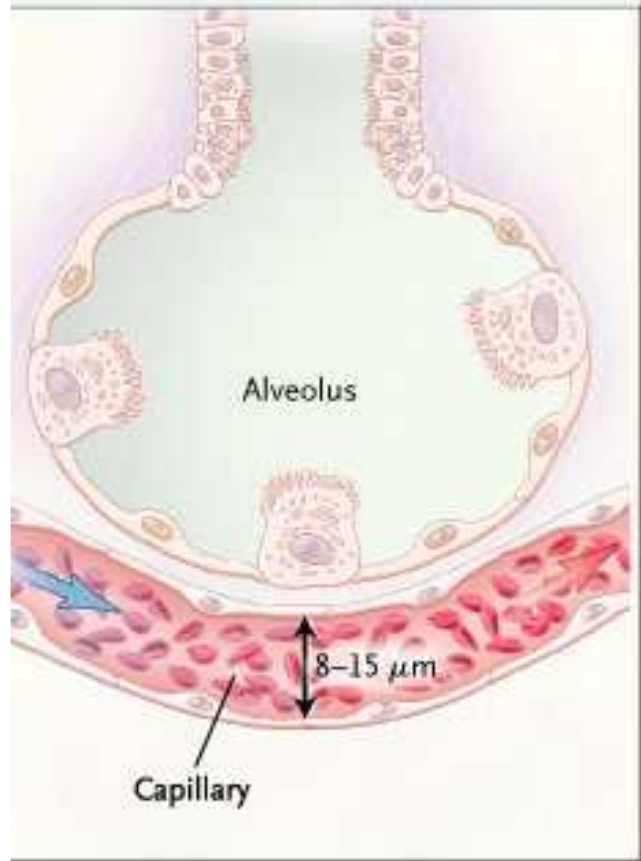
# Vývoj regulace ECT při PH

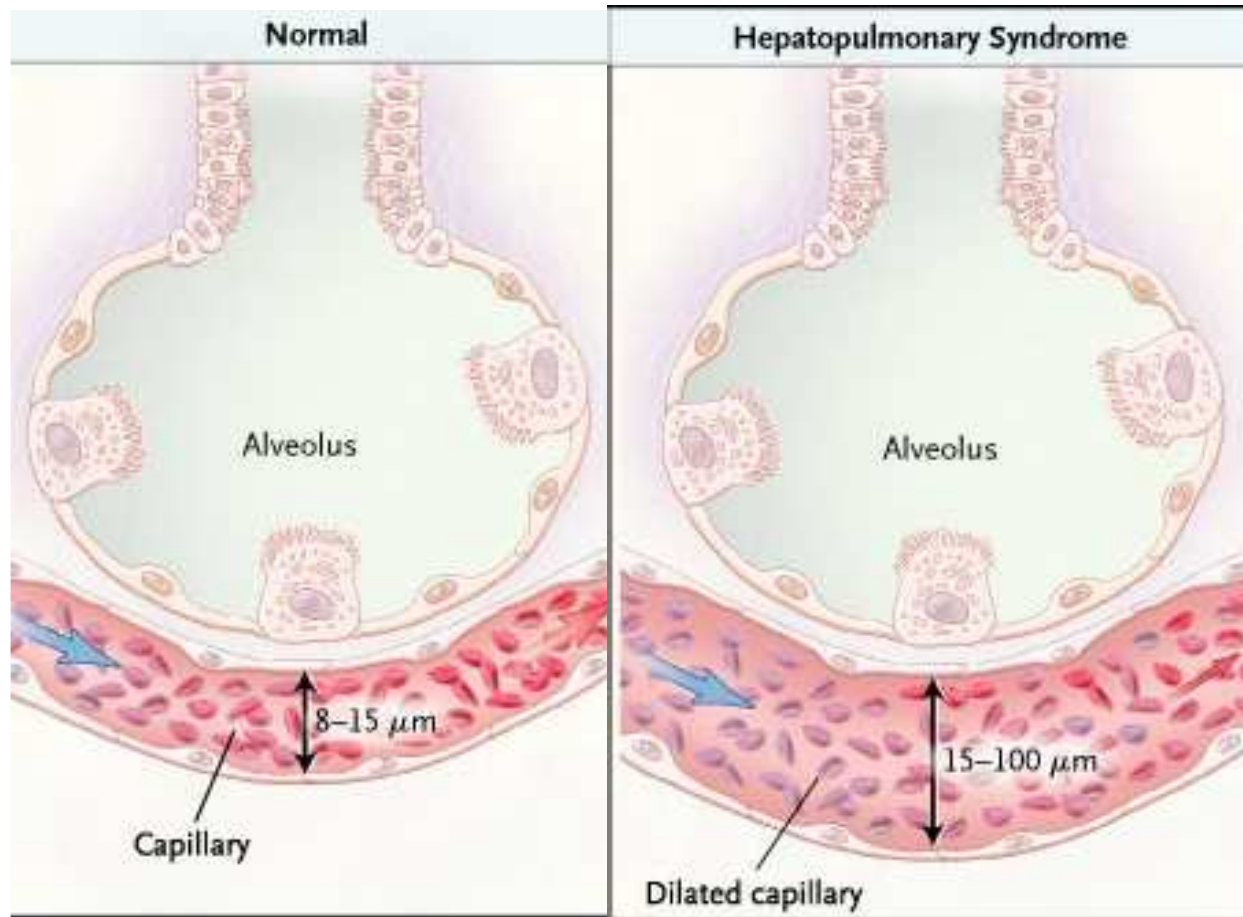


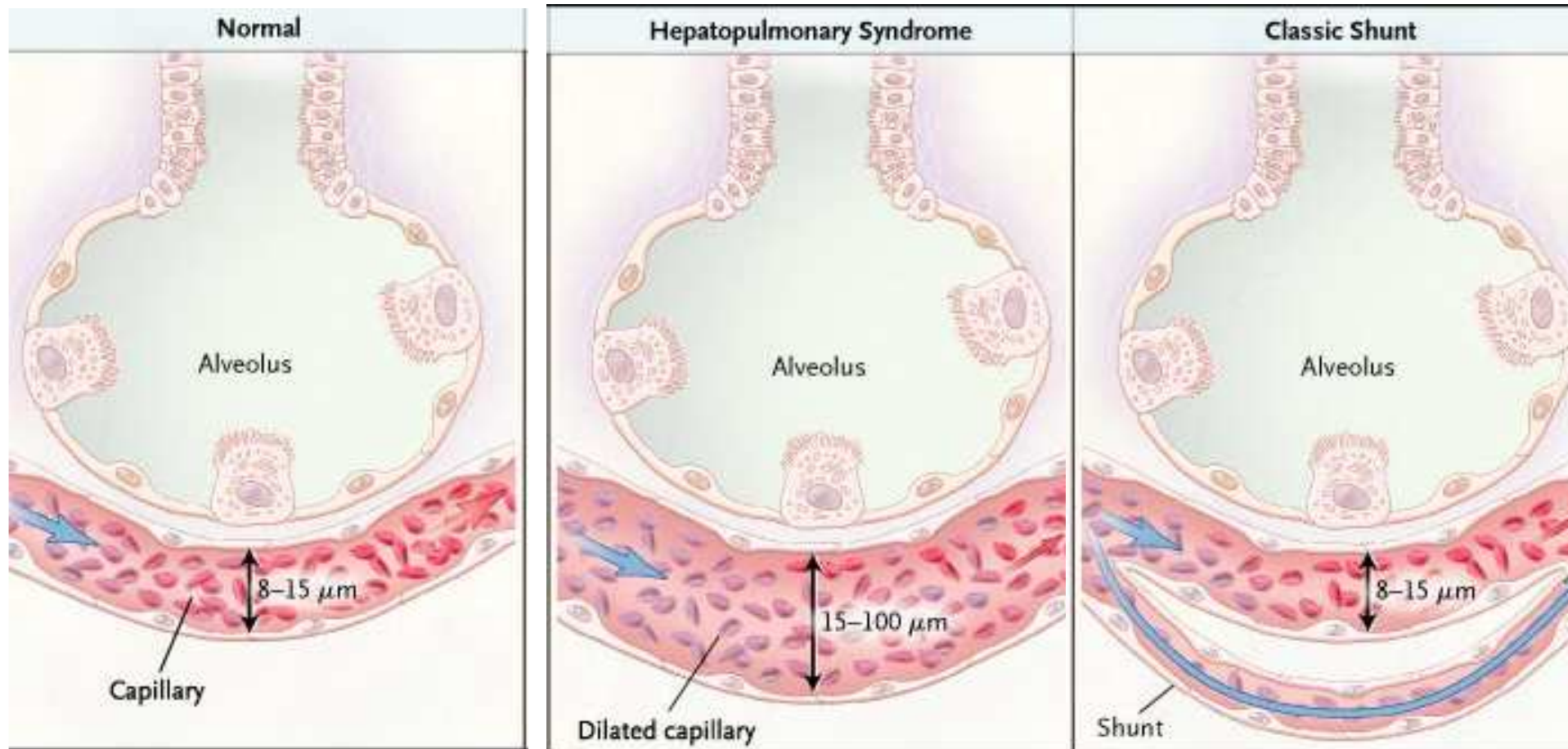
hepatopulmonální syndrom



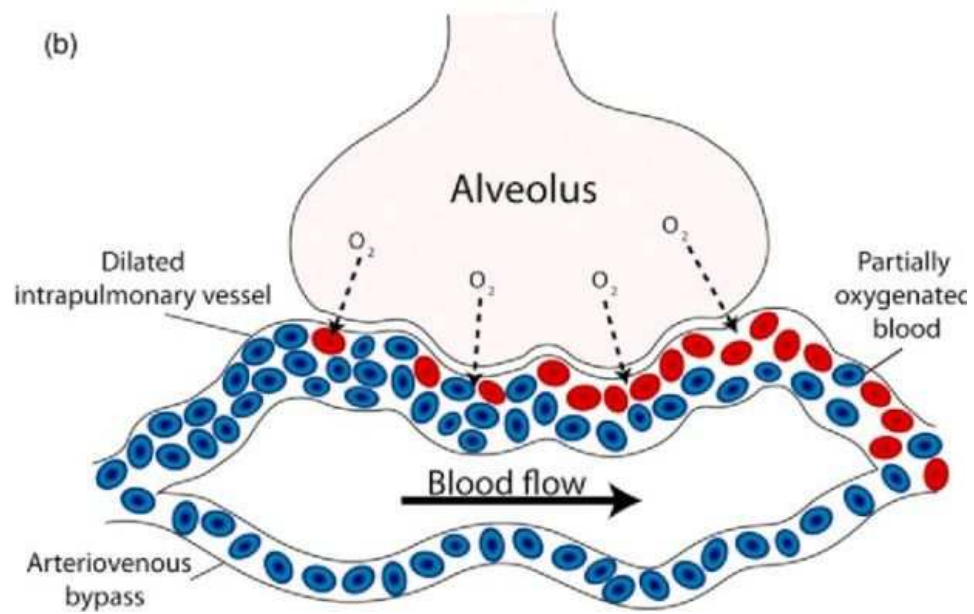
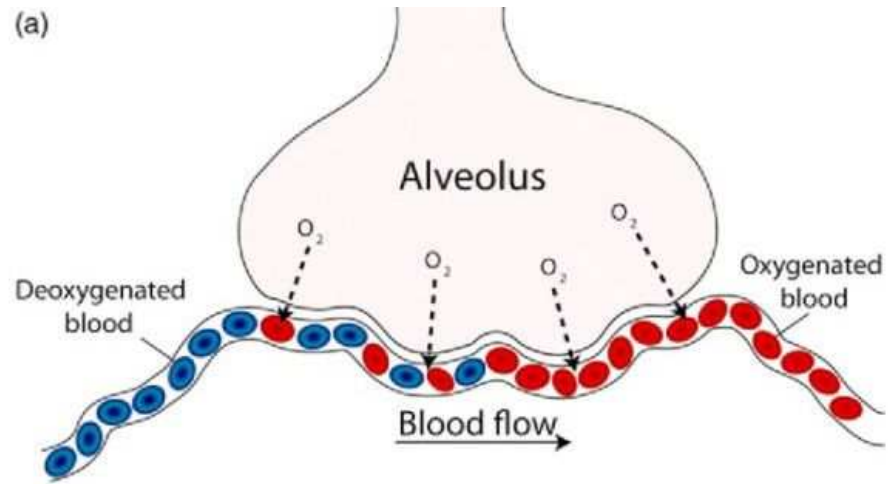
Normal











# pavoučkovitý névus



# paličkovité prsty





# hepatopulmonální syndrom

- difuzně - perfuzní defekt
- arteriální hypoxémie
- dušnost, cyanóza
- ortodeoxie, platypnea

# diagnostika

- portální hypertenze + cirhóza
- klinický obraz, arteriální hypoxemie  
pO<sub>2</sub> pod 80 mm Hg
- echokardiografie s kontrastem
- izotopy

# prognóza a terapie

- transplantce jater
- TIPS – ne
- konzervativně - kyslík

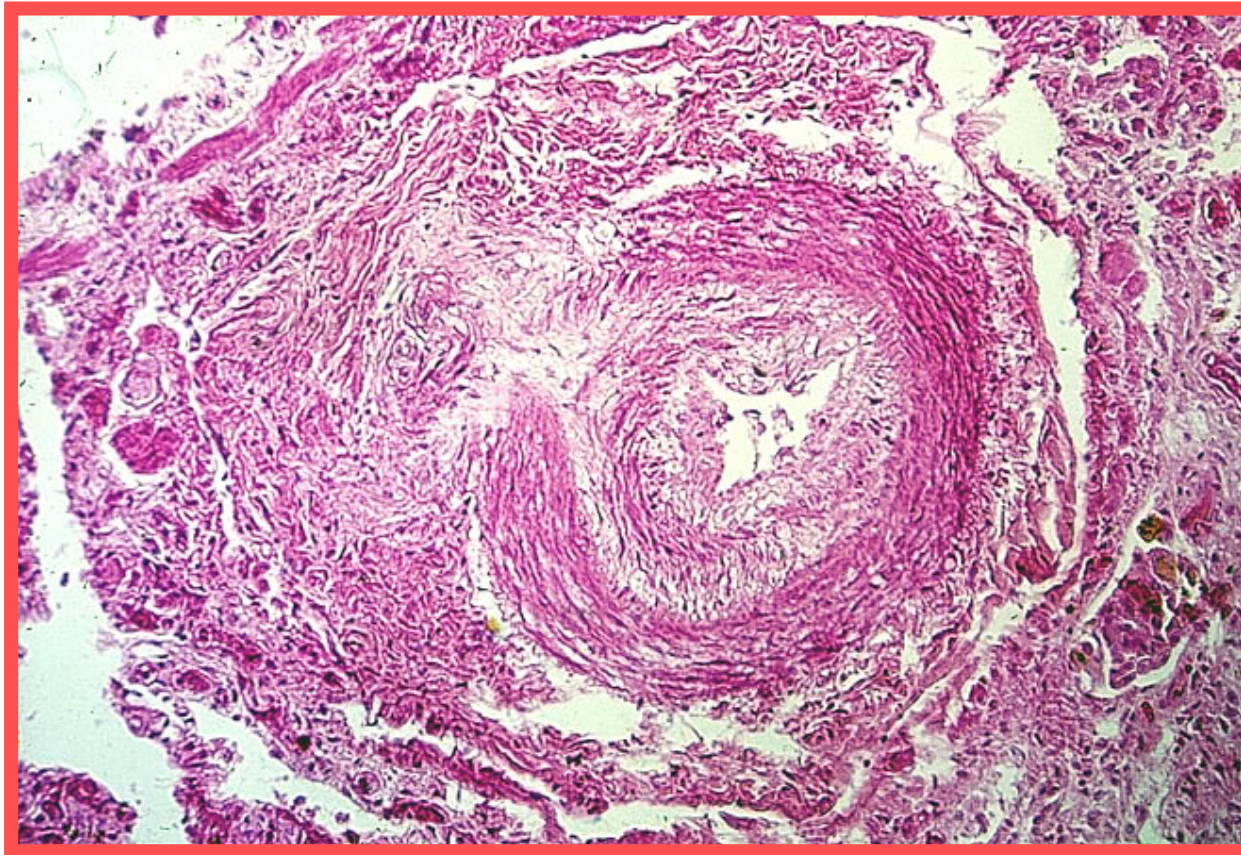


# HP sy

- Dilatace plicních kapilár + AV zkraty v plicích (pavoučkovité névy)
- Hypoxie, platypnea ortodeoxie
- Echokardiografie
- Transplantace jater

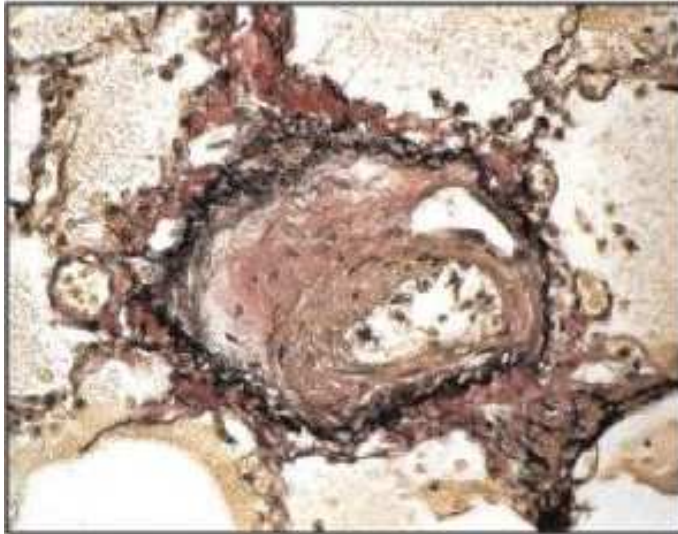
portopulmonální hypertenze

# portopulmonální hypertenze





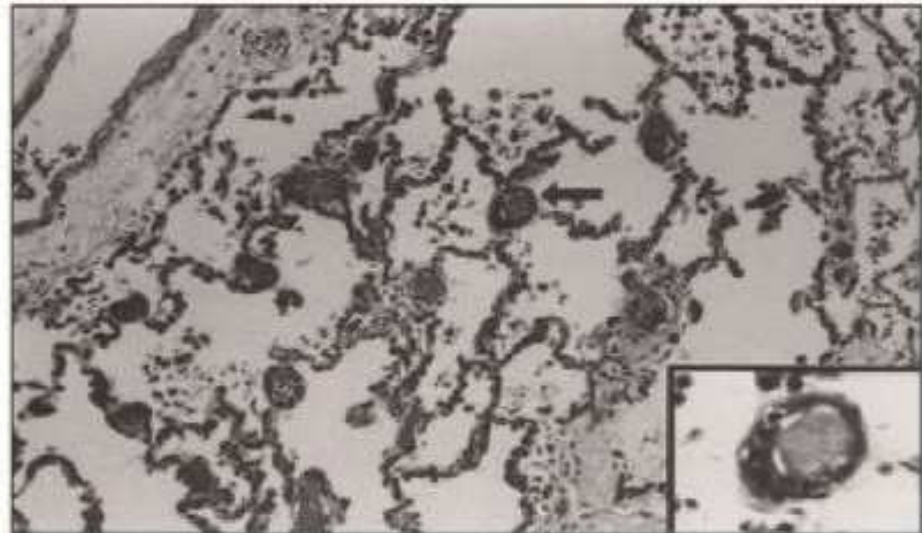
In-situ thrombosis



Proliferation/Plexogenic change



Fibrosis

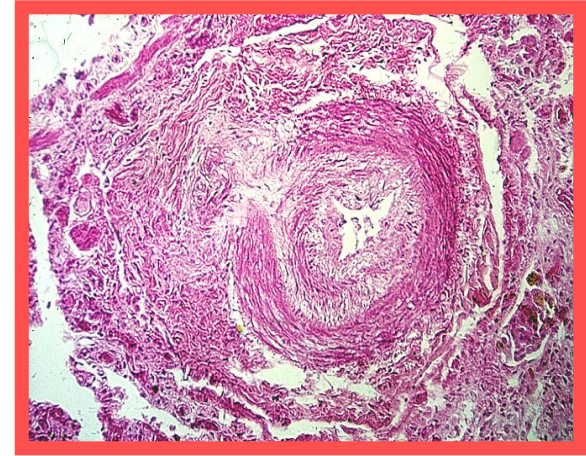
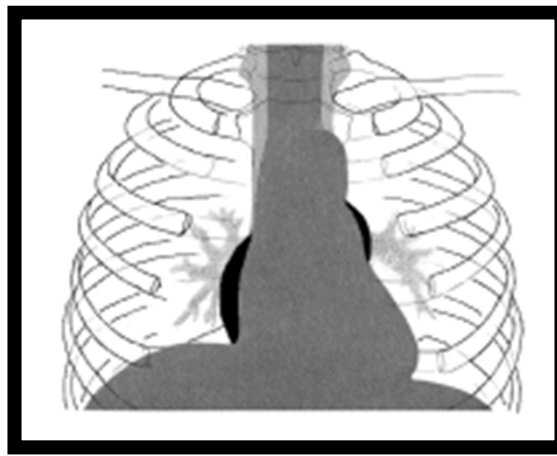
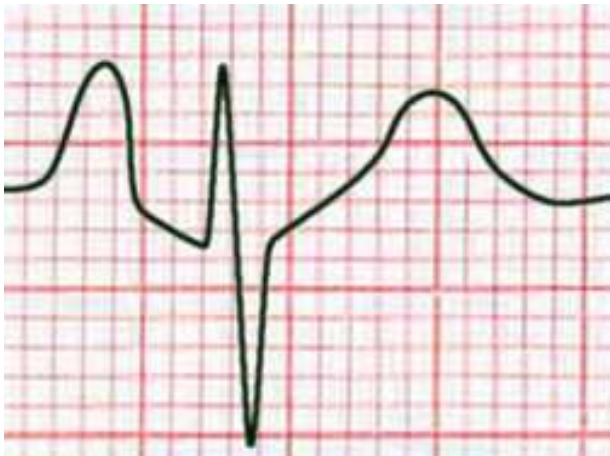


Platelet aggregates

# příznaky portopulmonální hypertenze

- příznaky portální hypertenze
- dušnost, oprese na hrudi,  
palpitace, synkopy

# plicní hypertenze





# diagnostika PP hyp.

- UZ srdce
- pravostranná katetrizace

# terapie PP hyp.

- transplantace jater
- léky, kyslík

# PP hyp.

- Jako plicní hypert.  
(vasokonstrikce a remodelace plicních cév)
- Dušnost při námaze,  
ortopnea
- Zvýšený tlak v plícnici
- Transplantace jater při  
tlaku pod 40mmHg



# HP sy

# x

# PP hyp.

- Dilatace plicních kapilár + AV zkraty v plicích (pavoučkovité névy)
- Hypoxie, platypnea ortodeoxie
- Echokardiografie
- Transplantace jater
- Jako plicní hypert. (vasokonstrikce a remodelace plicních cév)
- Dušnost při námaze, ortopnea
- Zvýšený tlak v plícnici
- Transplantace jater při tlaku pod 40mmHg

# závěr

- PH při jaterní cirhóze se dotýká kromě funkce ledvin, GIT, mozku, srdce, imunitního systému také funkce plic .....
- Hepatopulmonální syndrom je patologická dilatace plicních kapilár spojená s dušností a hypoxií (cyanózou) vstoje
- Portopulmonální hypertenze je „jen“ kombinací portální a plicní hypertenze
- HPS či PPH zhoršují prognózu nemocného

**Děkuji za pozornost !**

